Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.
(Direktor Prof. Dr. Stolte.)

Über Bauchschmerzen beim Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Schlesischen
Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Rudolf Lammert,
approbierter Arzt aus München.

Breslau 1928.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

I. Berichterstatter: Prof. Dr. Leichtentritt.
II. " : Prof. Dr. Stolte.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Wenn auch im Säuglingsalter die Erkrankungen des Verdauungsapparates in Form akuter oder chronischer Ernährungsstörungen absolut im Vordergrund stehen, so finden sich auch schon im ersten Lebensjahr Erkrankungen aller übrigen Abdominalorgane: Nieren- und Blasenerkrankungen aller Art, Infektionskrankheiten in Form von echter Ruhr und Typhus, dann Erscheinungen von seiten der Leber und Milz, sei es eigentliche Organerkrankung oder Mitbeteiligung der Organe bei Systemerkrankungen wie Leukämien in verschiedener Form, weiterhin tuberkulöse Erkrankungen, Schwellung der Mesenterialdrüsen und Peritonitis tuberculosa.

Mit zunehmendem Alter gewinnt eine Übersicht über die Abdominalerkrankungen der Kinder ein ganz anderes Bild, die das Säuglingsalter beherrschenden des Verdauungsapparates treten im späteren Kindesalter, etwa von der Mitte des zweiten Lebensjahres, immer mehr zurück und machen den Erkrankungen der übrigen Abdominalorgane Platz, die häufig differentialdiagnostisch allerhand Schwierigkeiten machen können.

Die Betrachtung einer größeren Anzahl von Krankheitsfällen, die mit Bauchschmerzen oder ausgesprochenen Symptomen im Bereich des Abdomen einhergingen, dürfte von zwei Gesichtspunkten aus interessieren, nämlich bei welchen Erkrankungen Bauchschmerzen beobachtet wurden und wie sie sich äußerten, und inwieweit es sich tatsächlich um eine Erkrankung der Abdominalorgane handelte, oder wie weit fortgeleitete, falsch lokalisierte Schmerzen bei extraabdominellen Organerkrankungen in Betracht kamen.

Bei der Fülle des Materials und bei der Gehäuftheit des Symptoms der Leibschmerzen ist es natürlich unmöglich, weder rein zahlenmäßig diese Fälle hervorzuheben, noch etwa im einzelnen zu besprechen. Ich habe mir deshalb Beschränkung auferlegt und nur einzelne Gruppen von Erkrankungen herausgegriffen und versucht, rein differentialdiagnostisch besonders markante Bilder festzuhalten.

Zu dem Zweck wurden aus dem klinischen Material der Universitäts-Kinderklinik Breslau von 10 Jahrgängen 1917/18 bis inkl. 1926/27 226 Fälle zusammengestellt, und zwar Kinder bis zum 15. Lebensjahr unter Ausschluß der ersten 15 Lebens-

monate. Dabei fand ich folgende Verteilung der Fälle nach Ätiologie geordnet:

66 Fälle von tuberkulösen Erkrankungen,
56 = = Nierenerkrankungen,
44 = = infektiösen Abdominalerkrankungen (außer Tuberkulose),
60 = sonstiger Abdominalerkrankungen und solche Fälle, die mit Symptomen im Bauchraum einhergingen.

Wenn ich auch die einzelnen Erkrankungen, wie es bei der Fülle des Materials verständlich ist, nur kursorisch behandle, so hoffe ich durch Herauskehrung der differentialdiagnostischen Momente einen Beitrag zu dem großen Thema der „kindlichen Leibschmerzen" zu liefern.

Einzelne besonders wichtige und umfangreiche Kapitel habe ich aus der Abhandlung vollständig ausgeschaltet, so die Tuberkulose der Abdominalorgane, besonders die des Verdauungstraktus, ferner die Erkrankungen der Harnwege, die eigentlichen Nierenerkrankungen — Glomerulonephritis, Herdnephritis, Nephrose — wobei ich mir bewußt bin, daß diese Erkrankung nach den neuesten Untersuchungen von Stolte und Knauer eine Erkrankung des gesamten Unterhautzellgewebes und der großen Drüsen im Körper mit einer gewissen Nierenbeteiligung ist — Hydro- und Pyonephrose, Nierensteine, Erkrankungen des Ureters, zystische Erweiterungen angeborener und sekundärer Natur, Spasmen des Ureters infolge entzündlicher Vorgänge, Uretersteine und schließlich das große und so wichtige Kapitel der Blasenerkrankungen des Kindesalters, Mißbildungen, Blasensteine und die entzündliche Affektion der Blase verschiedenster Ätiologie, die gerade im Kindesalter sich nicht allein auf die Blase erstreckt, sondern darüber hinaus das Nierenbecken und die Nieren ergreift und in Form von kleinsten Nierenabszessen metastatischer Natur häufig nur als Cystitis und Pyurie imponiert.

Ich beschränke mich lediglich darauf, eine knappe zahlenmäßige Übersicht über die verschiedenen Formen dieser Erkrankungen unter den in meiner Statistik einbezogenen Fällen zu geben.

Die 66 Fälle von tuberkulösen Erkrankungen verteilen sich etwa folgendermaßen:

Peritonitis tuberculosa	25	Fälle,
davon exudative Formen	18	= ,
plastische Formen	7	= ,
Mesenterialdrüsentuberkulose	10	= ,
sonstige Abdominaltuberkulosen und Darmtuberkulosen	31	= .

Dabei ist zu bemerken, daß eine strenge Gliederung der Fälle kaum möglich war, da sie häufig Übergänge und Kombinationen aufwiesen.

Ebenso nachstehend eine Gliederung der 56 Fälle von Erkrankungen des Harnapparates unter Ausschluß reiner Cystitiden:

Akute und chronische hämorrhagische Nephritis	37	Fälle,
Herdnephritis	2	= ,
Pyurien, Pyonephrose (Verdacht auf nephritischen und paranephritischen Abszeß)	10	= ,
Nephrosen	2	= ,
Hypernephrom	1	= ,
Tumoren (Sarkom)	3	= ,
Nieren- und Uretersteine	1	= .

Im Nachstehenden seien verschiedene Gruppen von Krankheitsbildern und einzelne beobachtete Fälle besonders betrachtet.

Ich beginne mit der kindlichen Pneumonie. Diese geht im Anfangsstadium sehr häufig mit Klagen über Bauchschmerzen und Symptomen im Bereich des Abdomen einher, die unbedingt an Appendicitis denken lassen müssen. Diese Beobachtungen bilden in der Literatur das Thema zu zahlreichen Erörterungen. Widmer hat in seiner Dissertation über „Die pneumonische Pseudoappendicitis“ eingehend darüber geschrieben. Er erwähnt, daß „zuerst I. P. Franke 1840 die Beobachtung besprochen hat. In den letzten Jahren haben sich zahlreiche Arbeiten mit dieser Frage beschäftigt, anfänglich die Franzosen und Amerikaner (Palier, Morries, Richardson, Barnard, Laclautre, Guion, Mironde, Garreau u. a.). Später erst wurde ihr auch in Deutschland mehr Aufmerksamkeit geschenkt (Hampeln, Küttner, Benedecke, Glaserfeld, Melchior, Pelnar und Esau).“

Die ersten genaueren Mitteilungen stammen von Palier 1899. Er beschreibt einen Fall bei einem zehnjährigen Jungen, der mit der Diagnose „Peritonitis von einer Appendicitis herrührend“ eingewiesen und operiert wurde. Peritoneum und Wurmfortsatz erwiesen sich intakt, die Sektion ergab eine rechtsseitige Pneumonie mit Empyem. Aus dem gleichen Jahre stammt eine Beobachtung von Morris bei einer 45jährigen Frau. — Mirande berichtet 1900 über 5 weitere Fälle, von denen 2 bei der Operation einen völlig intakten Wurmfortsatz ergaben. — Ähnliche 5 identische Fälle teilt 1902 auch Richardson mit, und zu gleicher Zeit berichtet Hampeln über 4 Fälle von linksseitigem Empyem und über 2 Fälle von rechtsseitiger Unterlappenpneumonie. Bei allen Fällen sah er anfangs ausgesprochene Abdominalsymptome, die er als „pneu-

mogenen-abdominalen Choc“ bezeichnet. Esau schreibt zu seinem Bericht über 3 weitere Fälle von Unterlappenpneumonien, die mit ausgesprochenen Abdominalerscheinungen einhergingen, daß er an Hand seiner eigenen Beobachtungen die richtige Diagnosenstellung für keineswegs schwierig halte, wobei er besonders, wie auch Mirande, Melchior und Glaserfeld betonen, auf die Anamnese und die Inkongruenz zwischen dem schweren Krankheitsbild und dem geringen Lokalbefund in der Ileocoekalgegend hinweist. Ebenso betont Ritterhaus, daß besondere Schwierigkeiten bei der Diagnosenstellung nur dann bestehen, wenn Appendicitis und Pneumonie sich kombinieren.

Einige wichtige Momente zur Erleichterung der Differentialdiagnose seien hier erwähnt. Die Pneumonie beginnt meist allerdings ähnlich wie die Appendicitis plötzlich, allein in der Regel mit höheren Temperaturen bis 39—40°, während bei letzteren die Temperaturen wohl variieren, im allgemeinen aber in mittlerer Höhe vorherrschen. Weiterhin ist bei Pneumonie fast immer starke Rötung des Gesichtes und Dyspnoë zu beobachten, während bei Appendicitis meist der Allgemeineindruck auch in schweren Fällen ein relativ guter bleibt und wir nur bei fortgeschrittenen Fällen blasse, eingefallene Gesichtszüge finden. — Der Palpationsbefund ist bei Blinddarmentzündung zumeist ein eindeutiger, die Druckempfindlichkeit ist bei Pneumonie eine geringe, wenn in einzelnen Fällen auch intensivere Druckempfindlichkeit und Muskelspannung beobachtet wurden.

Das Verhalten des Stuhles läßt sich, wie Sprengel betont, wenig verwerten, da es durchaus verschieden ist.

Bei älteren Kindern, die im allgemeinen gewisse Schwierigkeiten bei der Untersuchung bieten, mag ein Symptom, das in Lehrbüchern wie Pfaundler-Schloßmann erwähnt wird und das Wolf ebenfalls als sehr wertvoll erprobte, in vielen Fällen die Diagnose erleichtern. Man läßt das Kind ausgezogen laufen, und schon nach kurzer Zeit kann man ein deutliches Schonen des rechten Beines beobachten, wobei das Kind häufig noch über Schmerzen in demselben klagt.

Das zusammengestellte klinische Material weist unter den 226 Fällen schon 15 Pneumonien auf, die sämtlich mit Bauchschmerzen begannen. Einzelne Fälle möchte ich besonders hervorheben.

Ein Mädchen, R. Angela, 2¾ Jahre, kam unter Verdacht auf Appendicitis mit plötzlich hohem Fieber, Leib- und Brustschmerzen in die Klinik. Es fanden sich absolut keine Anhaltspunkte dafür, sondern die Beschwerden waren auf eine

Pneumonie des rechten Unterlappens mit begleitender Bronchitis zu beziehen.

Ein $4^1/_2$ Jahre altes Mädchen, H. Anneliese, erkrankte mit hohem Fieber, heftigen Schmerzen in der Nabelgegend und wurde unter dem Verdacht auf Peritonitis eingewiesen. Die klinische bezw. röntgenologische Untersuchung ergab einwandfrei eine zentrale Pneumonie, die gleichfalls für die Abdominalerscheinungen verantwortlich gemacht werden mußte, zumal auch hier alle Anhaltspunkte, die für eine Appendixaffektion sprechen konnten, fehlten.

Das $2^1/_2$ Jahre alte Kind, R. Wolfgang, erkrankte vor 3 Wochen mit Husten und Heiserkeit, unregelmäßigen Temperaturen und Klagen über heftige Bauchschmerzen. In der Poliklinik konnte außer einer leichten Pharyngitis und Bronchitis kein krankhafter Befund erhoben werden. Die ganze Zeit war der Stuhl in Ordnung, Appetit schlecht. Seit heute morgen klagt das Kind über Leibschmerzen beim Wasserlassen, die weiterhin anhielten, liegt mit angezogenen Beinchen im Bett. Klinisch konnte kein krankhafter Befund erhoben werden, nur die hohe Leukozytose wies auf einen entzündlichen Prozeß hin. Röntgenologisch fand sich eine Verschattung des linken Unterlappens, die bei negativen Tuberkulinproben als pneumonisch aufzufassen war. Die Temperaturen fielen langsam ab, und bei der Entlassung war die Verschattung aufgehellt. Beispiele von derartig gelagerten Fällen ließen sich noch in beliebiger Anzahl vermehren.

Besonders fielen zwei Fälle auf, von denen der eine, ein $3^1/_2$ Jahre alter Knabe mit Fieber, Erbrechen, Schmerzen im Leib und Krampfanfällen und mit der unklaren Diagnosenstellung „Gehirnreizung“ oder „Darmentzündung“, der andere, ein $2^1/_2$ Jahre altes Mädchen unter ähnlichen Symptomen als „Meningitisverdacht“ in die Klinik kam. Beide Fälle erwiesen sich als Pneumonien.

Pfaundler schreibt, daß gelegentlich eine kruppöse Pneumonie, namentlich des rechten Oberlappens, in den ersten Tagen eine Meningitis vortäuschen könne. Der Verlauf und die genaue Untersuchung klären aber die Diagnose.

Laband aus der Breslauer Kinderklinik hat als häufigste Grundkrankheit dieser Meningismen in einem über 20 Jahre sich erstreckenden Material Pneumonien festgestellt, die bei den Kleinkindern als Broncho-Pneumonien überwiegen, während bei den älteren die lobären Formen den Vorzug haben, ohne daß gerade der rechte Oberlappen immer ergriffen zu sein braucht.

Über die Entstehung der abdominellen Schmerzen bei Pneumonien sind die Ansichten sehr verschieden.

Einige glauben, daß sich auch in der Appendix eine Entzündung abspiele, wobei entweder die Appendicitis ursächlich und die Pneumonie eine metastatische Erkrankung wäre oder auch umgekehrt, evtl. sollte die Erkrankung beider Organe die Erscheinung einer Allgemeininfektion sein und, wie Lesné und Marre äußern, das Blut eine vermittelnde Rolle spielt. Melchior betont, daß zur Sicherstellung der Behauptung der Nachweis von Pneumokokken an beiden Stellen notwendig sei.

Die meisten Autoren (Mironde, Satulla, Küttner, Melchior u. a.) nehmen an, daß es sich um sogenannte „irradiierende" Schmerzen handele, d. h., die Schmerzen werden an einer anderen Stelle empfunden, die mehr oder minder vom Orte des auslösenden Reizes entfernt ist, je nach den Verbreitungsgebieten der Nerven, die hier eine vermittelnde Rolle übernehmen (zitiert nach Widmer). Widmer bemerkt, daß bei den von ihm beobachteten Fällen vor allem die unteren Interkostalnerven in Betracht kämen, insbesondere die Bahnen des zwölften Interkostalnerven, zu dessen Endgebiet ja auch die untere Bauchgegend gehört. Nach Hampeln sollten sich die Erscheinungen durch Reizung des Phrenikus erklären lassen, dessen sensible Äste auf die Pleura diaphragmatica, alsdann aber auch auf die Pleura costalis und auf den peritonealen Überzug der Leber übergehen. Außerdem dringen sie in den Plexus coeliacus und das Ligamentum teres ein. Beide Erklärungen verlangen, daß die Pleura miterkrankt ist, was ja bei Pneumonien fast regelmäßig der Fall ist. Die Pleura wäre also der Entstehungsort für die irradiierenden Schmerzen. Bei reinen Pleuraerkrankungen werden ebenso häufig wie bei Pneumonie Abdominalsymptome beobachtet.

In der Klinik kennen wir aber neben den pulmonalen Erkrankungen noch eine Anzahl extraabdominaler, die beim jungen Kinde das Symptom der Bauchschmerzen hervorrufen. Am häufigsten kommen hier die Erscheinungen bei einfachen Nasopharyngitiden und Tonsillitiden in Betracht. Die Kinder klagen über plötzliche Schmerzen in der Blinddarmgegend und fiebern hoch. Bei der Untersuchung wird zwar meist keine Muskelspannung und Perkussionsempfindlichkeit, jedoch manchmal Schallverkürzung in der Ileocoekalgegend und leichte Druckempfindlichkeit festgestellt. Die weitere Untersuchung endlich läßt dann die Affektion des Rachens und der Tonsillen als Ursache der Beschwerden finden. Meist ergibt die Anamnese,

daß die Kinder schon häufiger über Leibschmerzen klagten. Öfters stellt sich zu den oben erwähnten Symptomen auch mehr oder weniger hartnäckiges Erbrechen ein, das auch bei früheren Erkrankungen der Kinder beobachtet wurde.

Im allgemeinen verschwinden bei den grippalen Infekten die Leibschmerzen rasch wieder, jedoch wiederholen sich die Anfälle recht häufig, so daß in solchen Fällen neue Zweifel und Schwierigkeiten in der Diagnose entstehen können.

Die Ursache der Leibschmerzen bei den grippalen Infekten ist ungeklärt. Man denkt, wie Kleinschmidt schreibt, an gleichzeitig auftretende Schwellungen des lymphatischen Gewebes im Abdomen und spastische Zustände, während Pielsticker eine hämatogen entstehende parenchymatöse Erkrankung der Leber, die er aus der Größe und Druckempfindlichkeit des Organs schließt, beschuldigt.

Bei der Betrachtung der reinen Abdominalerkrankungen fällt ohne weiteres auf, daß unter den 226 Fällen nur 11 Appendicitiden zu finden sind, also nur etwa 5% der Gesamtzahl der zusammengetragenen Fälle. Es muß allerdings bedacht werden, daß ein großer Teil der Kinder mit Blinddarmentzündungen wohl sofort in die chirurgische Klinik wanderten. Trotzdem scheint die Behauptung berechtigt, daß die Appendicitis in der Fülle der Abdominalerkrankungen doch nicht die große numerische Rolle spielt, die ihr vielfach beigemessen wird. Diese Frage ist eine in der Literatur, speziell der pädiatrischen viel erörterte; ich möchte etwas näher darauf eingehen.

Es ist zugegeben, daß heute die Blinddarmerkrankungen bei den besseren Hilfsmitteln der Diagnostik ungleich öfter einwandsfrei festgestellt werden, als das früher der Fall war, daß man aber auch der Appendicitis der Kinder immer mehr Beachtung schenkte, als auffiel, daß diese eine durchaus nicht so seltene chirurgische Erkrankung des Kindesalters darstellt. Zahlreiche Statistiken erhärten diese Behauptung. Während Matterstock in seinem „Handbuch für Kinderheilkunde“ 1880 unter 1030 Fällen von Blinddarmentzündung nur 72 Kinder rechnet, findet Sprengel 1906 schon unter 163 Fällen 55 bei Kindern. Selter behauptet, daß die Appendicitis bei Kindern 6- bis 7mal häufiger sei als bei Erwachsenen. Auch Sonnenberg und Sprengel bringen die exaktere Diagnosenstellung mit der zunehmenden Häufigkeit der Appendicitisfälle in ursächlichen Zusammenhang. Eine Statistik aus dem Baseler Kinderspital zeigt deutlich eine Mehrung der diagnostizierten Appendicitisfälle aus den Jahren 1897 bis 1906.

Es fanden sich in den Gesamtlisten der Klinik im Jahre

1897/98	10	Fälle	= 0,91 %
1899/1900	10	=	= 0,70 %
1901/02	10	=	= 0,91 %
1903	11	=	= 1,88 %
1904	10	=	= 1,70 %
1905	19	=	= 3,05 %
1906	20	=	= 3,16 %

Ziemlich übereinstimmend sind die Statistiken über die Altersverteilung der Blinddarmentzündung, indem erklärt wird, daß die Appendicitis vor dem zweiten Lebensjahr eine Seltenheit darstellt. Hoffmann bringt in seiner Dissertation eine vollständige Zusammenstellung der damals (1903) bekannten 14 Fälle von Blinddarmerkrankung bei Kindern unter 2 Jahren und einen selbst in der Marburger Kinderklinik beobachteten Fall.

Daß die Blinddarmentzündung im frühesten Kindesalter eine so seltene Erscheinung darstellt, findet seine Erklärung in dem anatomischen Bau insofern, als im ersten Lebensjahr das lymphatische Gewebe sowie die Schleimhautfalten des Wurmfortsatzes noch verhältnismäßig wenig entwickelt sein sollen. Ferner besteht noch eine größere Kommunikation zwischen Appendix und Coekum, die ein Zurückhalten von Kot und Sekret verhindert, dann wohl auch in der einfacheren Ernährung des Säuglings.

Dagegen weisen sämtliche Statistiken darauf hin, daß die Wurmfortsatzerkrankungen vorwiegend dem zweiten und dritten Jahrzehnt angehören. Die Erklärung für diese Tatsache bildet einen umfangreichen Stoff in der Literatur.

Hoffmann bringt eine Zusammenstellung verschiedener Autoren, in der er auf den Zusammenhang von Appendicitis und Lebensalter eingeht. Ich bringe diese Tabelle im Folgenden.

Alter	Küster	Matterstock	Fitz	Sonnenburg	Nothnagel	Summe
Unter	106	474	228	130	130	1068
			Fällen			
0—10	4	46	22	14	1	87
11—20	31	143	86	33	44	337
21—30	31	158	65	43	57	354
31—40	15	72	34	15	14	150
41—50	15	30	8	11	7	71
51—60	4	18	11	2	4	39
61—70	3	5	1	4	2	15
71—80	3	2	1	1	—	7

Ähnlich zeigt eine kurvenmäßige Darstellung von Seifert und Augustin die Verteilung auf die verschiedenen Lebensalter. Demnach entfallen von 1338 Krankheitsfällen schon 633, also 47,3% auf das zweite Dezennium, während nur 15,1% auf das erste, 20,9% auf das dritte Dezennium entfallen. Für das 4., 5. und 6. Jahrzehnt sinkt die Ziffer rasch auf 7,9%, 5,5% und 2,9% herab.

Wenn wir nun das eigentliche Kindesalter, also bis zum 15. Lebensjahr betrachten, so finden wir überall dem Alter entsprechend ein Zunehmen der beobachteten Fälle. Nachstehend eine Zusammenstellung nach Deiß, die die Verteilung am klarsten und an einem reichlichen Material darstellt.

Mit 0—6 Monaten	1	Appendicitis unter	899	Krankheitsfällen = 0%
= 6—12 =	1	=	466	= = 0%
= 1—3 Jahren	12	=	1570	= = 0,76%
= 3—5 =	11	=	1090	= = 1,01%
= 5—10 =	42	=	1593	= = 2,63%
Über 10 Jahre	31	=	709	= = 4,37%

Ein gleiches weisen die Statistiken anderer Autoren auf, deren Zahlen Deiß wie nachstehend in gekürzter Übersicht wiedergibt.

	Gordon	Brun	Jalagnier	Schüle
1—5 Jahre . . .	5	3	4	18
5—10 = . . .	33	20	42	22
10—15 = . . .	41	22	64	23

Matterstock macht in seiner Statistik folgende Angaben:

7 Monate . . .	1 Fall	8 Jahre . . .	5 Fälle
20 = . . .	1 =	9 = . . .	8 =
2 Jahre . . .	0 =	10 = . . .	3 =
3 = . . .	4 Fälle	11 = . . .	8 =
4 = . . .	2 =	12 = . . .	8 =
5 = . . .	4 =	13 = . . .	7 =
6 = . . .	3 =	14 = . . .	6 =
7 = . . .	6 =	15 = . . .	6 =

Aus den vorstehenden Ausführungen ist ersichtlich, daß die Appendicitis vorwiegend eine Erkrankung des Kindesalters ist. Doch dürfte die Behauptung zu recht bestehen, daß unter den Abdominalerkrankungen im Kindesalter die Appendicitis zahlenmäßig doch weniger häufig vorkommt, als bisher angenommen wurde.

Aus der Reihe der gesammelten Fälle seien einzelne differentialdiagnostisch besonders markant sich darstellende

Fälle herausgegriffen. In erster Linie 6 Fälle von Blinddarmerkrankungen.

B. Maria, 5 Jahre alt, erkrankte vor 2 Tagen plötzlich mit Leibschmerzen im rechten unteren Abdomen und Oligurie. Die Untersuchung ergab deutliche Muskelspannung im rechten Unterbauch und ausgesprochene Schmerzhaftigkeit, sowie Dämpfung. Temp. 38,1, im Blut 24 400 Leukozyten, ausgesprochene Linksverschiebung. Das Kind wird zur Operation überwiesen. Die Appendix war dicht vor der Perforation.

Sch. Johanna, 2 Jahre 1 Monat, ist vor 3 Tagen plötzlich mit Erbrechen, Leibschmerzen und Fieber erkrankt. Der Stuhl war angehalten. Die Untersuchung ergab eine diffuse Bauchdeckenspannung ohne ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Der Allgemeinzustand ist schlecht. Obgleich das Fieber relativ niedrig war (37,6) und das Blutbild nur 7300 Leukozyten bei allerdings starker Linksverschiebung aufweist, wird das Kind mangels anderen Befundes zur Operation überwiesen, die eine akute Appendicitis mit perityphlitischem Abszeß ergibt.

G. Lucie, 4 Jahre alt, erkrankte ebenfalls vor 2 Tagen plötzlich mit Leibschmerzen und Erbrechen. Stuhl normal. Es fand sich starke Spannung und Druckempfindlichkeit im rechten Hypogastrium, wo ein ziemlich gut abgrenzbarer, etwa klein hühnereigroßer, prall elastischer Tumor zu fühlen ist. Temperatur 38,0, Leukozyten 13 500. Unter Diät und Umschlägen lassen Spannung, Druckempfindlichkeit und Temperatur nach. Eine vorübergehende Temperatursteigerung auf 39,3° und steigende Leukozytenzahlen auf 25 600 deuten auf eine Einschmelzung des Tumors hin.

Auch hier handelte es sich wie in den beiden anderen Fällen um eine akute Appendicitis, in den 2 letzteren Fällen mit perityphlitischer Abszeßbildung, von denen der eine operiert wurde, der andere unter konservativer Behandlung zurückging. Auffallend ist, daß die Stuhlverhältnisse bei den 3 Fällen keinen sicheren Schluß auf Blinddarmentzündung ziehen lassen, entgegen der Annahme, daß der Stuhl angehalten sein muß; er kann vielmehr völlig normal sein. Häufig ist, wie in dem ersten Falle, die Urinausscheidung gestört. Man nimmt an, daß es sich um eine Reizung der Vasomotoren und damit um eine Anämie der Nieren handelt; dadurch kann ihre Funktion eingeschränkt oder ganz aufgehoben werden. Ckarakteristisch ist in den 3 Fällen der plötzliche Beginn und der lokale Befund, der einwandfrei auf die Appendicitis hinweist.

Zwei andere Fälle von Appendicitis sind als „subakute“ anzusehen.

B. Oskar klagt seit 5 Tagen über Leibschmerzen, „die bis in die Brust hinaufgehen“. Vor zwei Tagen Erbrechen, Stuhl normal. Es fand sich ein Tumor in der Appendixgegend und alle Symptome einer Appendicitis, Temperatur 38,0, Leukozyten 14 500. Die Operation wurde von den Chirurgen abgelehnt, „da der Beginn des Leidens zu lange zurückliegt“. Unter konservativer Behandlung gingen die Erscheinungen zurück.

D. Elfriede, 12 Jahre alt, hatte schon vor 6 Jahren einen Anfall von Blinddarmentzündung. Jetzt erkrankte das Kind vor 8 Tagen plötzlich mit Fieber und seit 2 Tagen mit stärkeren Leibschmerzen und Erbrechen. Der Stuhl ist angehalten. Im rechten Unterbauch findet sich ausgesprochene Muskelspannung und Druckempfindlichkeit. In der Tiefe ist ein flaches, der Beckenschaufel aufliegendes Infiltrat von etwa Handtellergröße zu tasten. Unter Bettruhe, Ruhigstellung und Diät geht das Infiltrat, Fieber und sonstige Erscheinungen zurück. Auch in diesem Fall wird zur Intervalloperation geraten.

Hier sei noch ein weiterer Fall angeführt, der mit seinen Erscheinungen wohl einige Schwierigkeiten bieten konnte. R. Hans, $2\frac{1}{2}$ Jahre alt, wird aufgenommen, weil er im Anschluß an Obstgenuß vor 5 Tagen mit Erbrechen und Durchfall, 2 Tage darauf an Stuhlverhaltung erkrankt sein soll. Der Aufnahmebefund kann letzteres nicht bestätigen, das Kind hat Stuhl und Winde. Jedoch zieht sich dicht unterhalb des Nabels, besonders auf der linken Seite eine derbe, harte Resistenz nach links mit einem Fortsatz nach dem linken Rippenbogen, die bis zum Ligamentum Pouparti reicht. Sensorium ist völlig frei, Temperatur 39,4 °, durch hydrotherapeutische Maßnahmen nicht zu beeinflussen, Leukozyten 23 600. Die Operation ergab einen abgekapselten, stark verzweigten, mit stinkendem Eiter erfüllten retroperitonealen Abszeß. — Anschließend sei hier noch ein weiterer sehr instruktiver Fall angeführt, der in seinen ganzen Erscheinungen auf eine akute Appendicitis schließen ließ.

Das Kind B. Helmut, 6 Jahre alt, erkrankte in der Nacht plötzlich mit heftigen Bauchschmerzen in der rechten Flanke. Es hatte schon öfters über Schmerzen im rechten Unterbauch geklagt, die auf warme Umschläge zurückgingen. Der Allgemeinzustand des Kindes wies nicht auf eine ernstere Abdominalerkrankung hin. Der Leib war nicht aufgetrieben, keine Défense, Schmerzempfindlichkeit in der rechten und linken

Unterbauchseite bei oberflächlicher und tiefer Palpation. Die anfängliche Leukozytose von 27600 machte auch bei wiederholten Temperaturanstiegen einer Leukopenie Platz. Blutkulturen und Widal waren negativ. Der Stuhl war angehalten. Die Bauchschmerzen bestanden weiter und wurden verschieden lokalisiert.

In dem Fall konnte eine Blinddarmentzündung bei der Beobachtung ausgeschaltet werden. Es handelte sich hier ohne Zweifel um Obstipationsbeschwerden, wie sie häufig zur Beobachtung kommen. Immerhin sei hier wieder erwähnt, daß, wie Kleinschmidt betont, die Gabe von Abführmitteln usw. bei noch nicht einwandfrei geklärter Diagnose großes Unheil anrichten kann.

Besonders schwierig in der Entscheidung sind diejenigen Fälle, die unter kolikartigen Schmerzen beginnen, bei denen der Schmerzanfall so groß ist, daß die Kinder sich geradezu winden und laut schreien. Temperaturen bestehen hierbei aber selten, dagegen tritt häufig Erbrechen ein. Bei der Untersuchung ergibt sich größtenteils, daß es sich besonders im Schmerzanfall um eine diffuse Empfindlichkeit im Verlauf des ganzen Kolons handelt, ohne daß die Ileocoekalgegend bevorzugt ist. Besonders eindeutig sind solche Fälle, bei denen die Appendix im Verlauf einer solchen Attacke entfernt wurde, bei denen die Anfälle auch nach der Appendektomie unverändert bestehen bleiben. Man muß hier an irgend welche Spasmen im Verlauf des Kolons denken auf toxischer oder auch infektiöser Grundlage — die Grippe spielt hier zweifellos eine wichtige Rolle —, zumal auch therapeutisch Belladonnapräparate meist prompt wirken. In ähnlicher Richtung liegen zwei Fälle, die ich kurz anführen möchte.

Ein 10jähriger Knabe erkrankte ganz plötzlich unter heftigsten Leibschmerzen und Symptomen, die den Verdacht an eine akute Appendicitis aufkommen ließen. Der Leib ist völlig weich, objektiv läßt sich nichts Besonderes feststellen. Im leicht bräunlich gefärbten Urin jedoch können bereits Spuren von Gallenfarbstoffen nachgewiesen werden, während die Verfärbung der Haut und Schleimhäute erst 24—30 Stunden später eintrat. Es handelte sich um einen beginnenden Ikterus catarrhalis.

Derartige Fälle kommen häufig zur Beobachtung und dürfen daher nicht unbeachtet bleiben. Ein weiterer ähnlicher Fall wurde in der Klinik beobachtet. Das Kind wurde wegen Verdacht einer Abdominaltuberkulose mit Allgemeinbeschwerden, Mattigkeit, Fieber und Leibschmerzen eingeliefert. Auch hier handelte es sich um einen beginnenden Ikterus catarrhalis.

Hier dürften die Spasmen entweder die kleinsten Gallengänge oder das Duodenum selbst betreffen, da die Schmerzen in der oberen Bauchgegend lokalisiert werden.

An dieser Stelle möchte ich auch noch erwähnen, daß in der Literatur Beziehungen zwischen den Appendix- und Nierenerkrankungen angenommen werden. Dehen führt diese Fragen in seiner Dissertation eingehend aus. Weiterhin wurden von verschiedenen Autoren sekundäre Nierenerkrankungen meist schwerer Natur beobachtet, deren Entstehen zum Teil auf dem Blut- und Lymphwege, zum Teil infolge von Kontaktinfektion bei ausgedehnten Prozessen besonders bei verlagertem Wurmfortsatz erklärt wird.

Besondere Beachtung verdienen, wie Kleinschmidt auch anführt, peritonitische Prozesse verschiedener Art, die bei der beherrschenden Stellung der appendicitischen Perforationsperitonitis häufig als solche gedeutet werden. Es handelt sich hier hauptsächlich um die Entscheidung, ob operiert werden soll, da z. B. bei der gonorrhoischen Pelveoperitonitis eine solche gar nicht in Frage kommt. Anders bei der Pneumokokkenperitonitis, bei der zwar auch ein Hinausschieben der Operation angeraten wird, die Verhältnisse aber oft schwieriger liegen und zu aktiver Therapie geschritten werden muß. Kleinschmidt warnt, „in der Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Bauchfellentzündung weiter zu gehen, als es nach Lage der Dinge wirklich möglich ist“ und rät, in Zweifelsfällen lieber baldmöglichst zu operieren.

Einen derart gelagerten und sehr instruktiven Fall aus der Klinik möchte ich hier anführen.

Das 7 Jahre alte Mädchen V. Liesbeth ist plötzlich mit Erbrechen, Durchfällen und heftigen Leibschmerzen erkrankt und wird 36 Stunden darnach in die Klinik eingeliefert. Bei der Einlieferung wird die Diagnose einer Pneumokokkenperitonitis gestellt und von den Chirurgen die Operation abgelehnt. Der Zustand verschlechtert sich und die Herzkraft läßt nach. Nach intravenöser Traubenzucker- und Ringerinfusion tritt Kollaps ein. Da keine Darmgeräusche mehr zu hören sind und weiter heftiges, galliges Erbrechen auftritt, wird laparotomiert. Es zeigt sich dicker, grüner Eiter diffus in der Bauchhöhle, die Darmschlingen sind stark entzündlich injiziert. Im Eiter und einer Blutkultur werden reichlich Pneumokokken gefunden.

Das klinische Material weist weiterhin noch eine Reihe von Fällen auf, die unter dem Bilde sogenannter Nabelkoliken einhergingen. Anfallsweise heftige Leibschmerzen aus völligem Wohlbefinden heraus, häufig begleitet von Erbrechen, die Minuten

bis Stunden dauern, und ebenso rasch wieder verschwinden, und meist in der Nabelgegend, manchmal auch im rechten Unterbauch lokalisiert werden, machen die Diagnose besonders gegenüber der Appendicitis, Invagination, Hernia epigastrica ziemlich schwierig. Häufig besteht auch Obstipation. Moro zeigte, daß derartige Schmerzanfälle nichts mit einer Appendicitis zu tun haben, sondern rein psychogener Natur sind. Die Ansichten hierüber gehen, wie Metis erwähnt, weit auseinander; während die Chirurgen die Schmerzattacken durch die entzündliche und mechanisehe Komponente wie z. B. bei Lageveränderungen der Appendix erklären, werden sie von den Pädiatern als psychogen und als Folgeerscheinungen neuropathischer Konstitution, evtl. durch Darmspasmen hervorgerufen, angesehen. Die Erscheinungen gehen auch unter suggestiver und symptomatischer Therapie rasch zurück.

Metis hat versucht, mit Hilfe von Aciditätsbestimmungen im Magensaft und auf Grund des Verhaltens der weißen Blutkörperchen ein Mittel zur Erleichterung der Diagnose zu finden, da man bei entzündlichen Prozessen, wenn auch nicht immer Leukozytose, so doch Linksverschiebung beobachtet. Die Untersuchungen führten zu keinem befriedigenden Resultat.

Einige in der Klinik beobachtete Fälle seien hier angeführt, weil sie das Bild in typischer Form darstellen.

A. Fritz, 5 Jahre alt, leidet seit dem zweiten Lebensjahr an krampfartigen, einige Sekunden anhaltenden Leibschmerzen unabhängig von der Mahlzeit, darnach allgemeine Mattigkeit. Die Beobachtung ergab keine Anhaltspunkte für eine entzündliche Erkrankung im Bereich des Abdomen, keinen Verdacht auf Appendicitis, Perityphlitis oder Invagination. Der Peronäusreflex war stark positiv, die übrigen Reflexe sehr lebhaft, Facialis positiv, mäßige Dermographie. Unter symptomatischer Behandlung gingen die Erscheinungen zurück.

Sch. Johanna, 10 Jahre alt, wird wegen kolikartig auftretenden Bauchschmerzen zur Beobachtung eingewiesen. In der Klinik klagt das Kind nie über Schmerzen, leichte Temperatursteigerungen lassen sich durch Tct. opii beeinflussen, müssen also als „nervös“ angesehen werden, zumal sonst kein pathologischer Befund erhoben werden konnte. Die Reflexe waren sehr lebhaft, Facialisphänomen positiv. Das Kind machte einen ausgesprochen neuropathischen Eindruck und zeigte eine lebhafte Vasolabilität.

M. Elisabeth, 8 Jahre alt, leidet an anfallsweise auftretenden, sehr heftigen Leibschmerzen, die von dem Tage der Aufnahme an ausbleiben. Irgend ein pathologischer Befund kann nicht

erhoben werden. Der Leib ist etwas aufgetrieben und gespannt, nicht druckempfindlich, keine Défense, keine Temperaturen. Das Ausbleiben der Anfälle vom Tage der Aufnahme läßt auf eine neuropatische Komponente schließen.

Das Kind K. Franz, 11 Jahre alt, wurde wegen heftiger, schon seit längerer Zeit bestehender Leibschmerzen zur Klärung der Diagnose aufgenommen. Es bestand Verdacht auf Abdominaltuberkulose, der aber durch wiederholt negative Tuberkulinproben bis zu einer Verdünnung von 1 : 10 intrakutan ausgeschlossen werden kann. Irgendein pathologischer Befund konnte nicht erhoben werden, dagegen fanden sich hypästhetische Zonen an beiden Füßen, so daß auch hier zusammen mit den oben erwähnten Symptomen die Beschwerden als Nabelkoliken anzusehen waren. Zugleich bestand allerdings auch eine Oxyuriasis; inwieweit dieselbe mit den Beschwerden in Zusammenhang gebracht werden kann, ist fraglich. Die Beschwerden gingen auf symptomatische und suggestive Behandlung völlig zurück.

Die Diagnose konnte in diesen drei Fällen bei dem Fehlen jedes pathologischen Befundes keine allzu großen Schwierigkeiten machen. Beide Male stellten sich die Kinder als ausgesprochene Neuropathen dar. Es wird damit die Auffassung bestätigt, daß das Krankheitsbild der sogenannten Nabelkoliken auf rein psychischer Grundlage beruht.

Unter dieselbe Gruppe fallen weitere Fälle, die aber differentialdiagnostisch schon etwas mehr Schwierigkeiten machten.

So ein 13 Jahre altes Mädchen P. Käthe, das zur Klärung der Diagnose aufgenommen wurde. Der während der ambulanten Behandlung bestehende Verdacht auf appendicitische Reizung (leichte Défense im rechten Unterbauch, Temperaturattacken und Leibschmerzen) konnte in der Klinik nicht bestätigt werden, die anfangs noch bestehenden und unbestimmt lokalisierten Leibschmerzen, die nach wenigen Tagen vollständig verschwanden, mußten, im Zusammenhang mit zahlreichen neuropathischen Stigmatis, auch als nervös angesehen werden. Die bestehenden Leukozytose (20000) dürfte auf Entzündung der adenoiden Vegetationen zurückgeführt werden.

Bei dem 6 Jahre alten Kind B. Hermann sollen schon seit längerer Zeit Bauchschmerzen bestehen. Es wird vom Arzt wegen Verdachtes einer Abdominal-Tuberkulose in die Klinik geschickt. Die anfangs bestehenden Temperaturen sinken bald zur Norm ab, ohne daß eine Erklärung dafür gefunden werden kann. Der Leib war aufgetrieben, leichte Vorwölbung des Nabels, keine Resistenz. Auch nach Abführen

konnte kein Tumor festgestellt werden. Der Stuhl war dauernd normal, auch die Leibschmerzen gingen unter suggestiver Behandlung zurück. Bei dem gleichzeitigen Bestehen neuropathischer Stigmatis mußte das Krankheitsbild ebenfalls unter die Gruppe der Nabelkoliken auf nervöser Grundlage eingereiht werden.

So sicher in den ganz typischen Fällen das Bild der Nabelkoliken diagnostisch umrissen ist, so verantwortungsvoll ist die Aufgabe des Kinderarztes in den nicht so typischen Fällen, vor allen in denen, die zu den so häufigen Rezidiven neigen. Denn wenn es auch bedeutungsvoll für die Erkenntnis ist, daß rein nervöse Symptome imstande sind, ein Krankheitsbild hervorzurufen, bei dem differential-diagnostisch stets an eine entzündliche Affektion des Darmes bezw. der Appendix zu denken ist, so darf nie übersehen werden, daß auch ein Kind mit neuropathischen Stigmatis an einer Appendicitis erkranken kann und daß durch Überwertung der nervösen Symptome die organische Erkrankung übersehen oder mißdeutet wird, und dem Kinde ein vielleicht nicht wieder gutzumachender Schaden erwachsen kann. So wird es vorkommen, daß man unter Umständen bei zweifelhafter Diagnose auch einmal eine Appendix entfernen läßt, um vor späteren unliebsamen Überraschungen geschützt zu sein.

Auch eine andere Erkrankung, die zunächst mit gewissen Spasmen von seiten des Darmes einhergeht und differentialdiagnostisch an Appendicitis, Nabelkoliken, Spasmen auf infektiöser und toxischer Grundlage im Verlauf der Grippe denken läßt, soll in Folgendem besprochen werden. Es handelt sich hierbei um die bereits von Hennoch beschriebene Erkrankung der Purpura abdominalis bezw. rheumatica.

Aus der Fülle der in der Klinik beobachteten Fälle seien folgende zwei besonders charakteristische im Auszug wiedergegeben, um zu zeigen, daß Begleitsymptome auftreten, die differential-diagnostisch Schwierigkeiten machen können, daß aber bei genauer Untersuchung und Beobachtung aller anamnestischen und klinischen Symptome die Diagnose rasch geklärt werden kann.

L. Wolfgang, 5 Jahre alt, kommt zur Aufnahme wegen plötzlich auftretender heftiger Leibschmerzen. Die Untersuchung ergab keinen für eine schwere Abdominalerkrankung sprechenden Befund. Als dann Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke, Hautblutungen an den Oberschenkeln und an dem Gesäß auftraten, ergab sich aus den geschilderten Symptomen einwandfrei die Diagnose der Purpura abdominalis,

zumal irgendeine andere hämorrhagische Diathese bei normalen Werten für Plättchen, Gerinnungs- und Blutungszeit auszuschließen waren.

Noch instruktiver ist folgender Fall:

Das Kind S. Anna, 10 Jahre alt, kommt in schwerkrankem Zustand mit heftigen Leibschmerzen und Darmblutungen in die Klinik: Facies abdominalis, Wasserverarmung, Leib in toto außerordentlich druckempfindlich, keine Tenesmen, keine Défense, Rumpel-Leede ††, sonst kein pathologischer Blutbefund. Die Stuhluntersuchung ergab keinen Anhalt für Typhus und Ruhr. Im Laufe der nächsten Tage trat am Nacken und Fußrücken, an den Streckseiten der Ellbogen und am Anus ein hämorrhagisches, kleinlinsengroßes Exanthem auf. Die Druckschmerzhaftigkeit im Abdomen, die sich zeitweise zu echten Koliken steigerte, ließ auf Belladonna nach. Nach 16 Tagen konnte das Kind geheilt entlassen werden. Auch hier handelte es sich um eine echte Purpura abdominalis mit ausgesprochenen Symptomen, den häufigen besonders typisch an den Streckseiten der Ellenbogen auftretenden Hautblutungen, den profusen Darmblutungen, zugleich aber auch, bisweilen stark im Vordergrund stehend, die zeitweisen schweren Erscheinungen im Abdomen.

Unter den Infektionskrankheiten des Darmes verdient besondere Beachtung der Typhus und Paratyphus. Besonders der Typhus ist für das Kindesalter eine ernste Erkrankung. Seine Symptomatologie und sein Verlauf weichen aber wesentlich von dem beim Erwachsenen ab. Je jünger das Kind ist, desto atypischer ist sein Verlauf. Häufig beginnt gerade bei Kindern der Typhus mit plötzlichem Temperaturanstieg ohne ausgesprochene Symptome; Mattigkeit, verminderter Appetit, unruhiger Schlaf und Erbrechen bilden die Einleitung, das meist wenig gestörte Allgemeinbefinden steht im Gegensatz zu den hohen Temperaturen. Das wichtigste Symptom der Erkrankung stellt der klassische Fieberverlauf dar, dessen Perioden sich bei Kindern häufig näher zusammendrängen. Riha glaubt von 140 von ihm beobachteten Fällen nur 58 als typisch ansehen zu dürfen. Bei den benignen Fällen bestand fast konstant Leukopenie, während die schweren unter dem Bilde einer Meningitis, häufig durch Broncho-Pneumonien kompliziert waren und Leukozytose auftraten. Roseolen und Milztumor konnte er nie beobachten.

Daneben stellt der Paratyphus eine Erkrankung dar, die nach Ansicht früherer Autoren im frühen Kindesalter außerordentlich selten sein soll. Heute neigt man aber, wie

Schmidt, Bossert und Leichtentritt u. a. betonen, zu der gegenteiligen Auffassung. Hier liegen leider noch wenig systematische Untersuchungen vor. Schmidt schreibt folgendes:

„Die meisten mitgeteilten Fälle zeigten ein schweres Krankheitsbild. Über ganz leichte Erkrankungen an Paratyphus B finden sich nur wenige Angaben in der Literatur. Sales und Vallery Radot betonen zwar ebenso wie Brenning, daß der Verlauf der paratyphösen Erkrankungen bei jungen Kindern häufig unvollständig sei und fordern serologische Untersuchungen auch in leichten Fällen von fieberhafter Darmerkrankung. Immerhin wird den ganz leichten Erkrankungen an Paratyphus B. in der Praxis nicht die Beachtung geschenkt, die sie unseres Erachtens zweifellos verdienen; denn das rechtzeitige Erkennen gerade dieser leichten Form der Erkrankung ist für die Verhütung der Ausbreitung besonders wichtig."

An Hand von 13 von ihm beobachteten Fällen gelegentlich einer Epidemie vertritt er die Ansicht, daß der Paratyphus in einem großen Teil der Fälle einen relativ leichten Verlauf nimmt. In allen seinen beobachteten Fällen konnte er die spezifische Ätiologie der Erkrankung durch bakterielle und serologische Untersuchung feststellen. Die Temperaturen hielten sich nur ein bis eineinhalb Tage in einer Höhe von $38-40^0$ und fielen dann schnell zur Norm ab. In einem Fall bestand überhaupt kein Fieber, in einem anderen war das Fieber das einzige Zeichen der Erkrankung. Während in der Mehrzahl der Fälle ausgesprochene Erscheinungen eines meist mäßigen Dickdarmkatarrhs in Form von vermehrten schleimigen Stühlen sich zeigten, wiesen einzelne Fälle nur eine so leichte Störung auf, daß sie sich kaum bemerkbar machte. Das Allgemeinbefinden war in der Mehrzahl der Fälle nicht wesentlich beeinträchtigt. Nebenbei sei noch bemerkt, daß auch Schmidt dem Ausfall der Widalschen Reaktion nur dann Wert beimißt, wenn sie in einer Verdünnung von über 1 : 50 positiv ausfällt. Da auch der Bazillenbefund nicht immer gelingt und, wie oben bemerkt, die Erkrankung häufig rasch und ohne besondere Komplikationen abklingt, wird ein großer Teil der Fälle praktisch nicht als Paratyphus erkannt.

Nach den Beobachtungen der Breslauer Kinderklinik ist der Widalschen Reaktion beim jungen Kinde eine nur beschränkte Bedeutung beizumessen. Es ist bekannt, daß, je jünger das Kind ist, desto schlechter bildet es Antikörper. Wenn man beim jungen Kinde auf eine positive Widalsche Reaktion warten würde, dürfte man sicher noch mehr Paratyphusfälle übersehen, als es bereits jetzt bei den leichten Fällen vor-

kommt. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß auch beim jungen Kinde der Widalschen Reaktion nur dann eine Spezifität beizumessen ist, wenn sie einen gewissen Grad erreicht, da eine Anzahl unspezifischer Infekte zweifellos imstande sind, die Agglutininbildung anzuregen; findet man allerdings bei der typhösen und paratyphösen Erkrankung Werte, die über 100 hinausgehen, so muß man dies doch für spezifisch ansehen.

Einige Fälle aus der Klinik seien hier mit angeführt.

K. Käthe, $10^3/_4$ Jahre alt, erkrankte vor 3 Wochen mit Kopfschmerzen und Erbrechen, 8 Tage später traten häufige, gelbgrüne schleimige Stühle auf. Das Kind klagte über Bauch- und Brustschmerzen bei jeder Berührung. In der Klinik wurden im Stuhl Typhus- und Paratyphus-Bazillen gefunden, Widal war für Typhus und Paratyphus 1 : 240 positiv. Es bestand auch Leukopenie von 6400.

Das Kind Z. Martha, 12 Jahre alt, erkrankte vor $1^1/_2$ Wochen. Es wurde auffallend müde, schlief beim Sitzen ein, klagte über keinerlei Schmerzen. Appetit und Verdauung waren nicht beeinträchtigt. Vor 3 Tagen trat hohes Fieber auf; das Kind klagte jetzt über Kopf- und Leibschmerzen, Appetit ließ nach, Stuhlgang war normal, einmal trat Erbrechen ein. Es wurde wegen Typhusverdacht der Klinik überwiesen. Die Blutkulturen waren positiv für Typhus, Widal 1 : 140 positiv, die Milz war derb palpabel. Es bestand auch Leukopenie von 4000. — Auffallend war in dem Fall eine lange Kontinua von 39^0 bis 40^0; erst nach etwa 4—5 Wochen fielen die Temperaturen langsam zur Norm ab. Nach 9 Wochen konnte das Kind geheilt entlassen werden.

L. Else, 10 Jahre alt, erkrankte vor 10 Tagen mit Kopfschmerzen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Verstopfung und Fieber. Die inneren Organe waren ohne krankhaften Befund. Die Tonsillen waren groß, links voller Eiter, doch klagte das Kind nicht über Halsschmerzen, sondern nur dauernd über Kopfschmerzen und Trockenheit im Mund. Das Fieber blieb auch nach Abklingen der Angina hoch. Seit 3 Tagen hatte es nach rohem Obstgenuß Durchfälle mit suppigen bräunlichen Stühlen. Die Milz war nun deutlich fühlbar. Der Leib war leicht druckempfindlich und nicht gespannt. In der Klinik wurde Widal im Blut für Typhus und Paratyphus B positiv (1:120), Bazillen wurden nicht gefunden, es bestand die typische Leukopenie (3700). Nach 4 Wochen wurde das Kind geheilt entlassen.

M. Charlotte, 3 Jahre alt, erkrankte 2 Tage nach Weintraubengenuß vor 4 Tagen plötzlich mit Erbrechen, etwas

Fieber, hatte keinen Appetit und verlangte dauernd zu trinken. Stuhlgang bestand nicht, auch nicht auf Abführmittel. Das Kind macht einen schwerkranken Eindruck. Vollkommene Apathie, eingesunkener, wasserverarmter Bauch, toxische Atmung, beiderseitiger Babinski. Die Blutkulturen waren zunächst negativ. Die Lumbalpunktion ergab erhöhten Druck (360 mm H_2O). Das Punktat zeigt chemisch und mikroskopisch keinen pathologischen Befund. Temperaturen waren zwischen 37^0 und 38^0. Am 6. Tage nach der Aufnahme trat unter Schüttelfrost plötzlicher Temperaturanstieg bis 41^0 ein. Die Blutkulturen ergaben Paratyphus-B-Bazillen; Widalsche Reaktion 1 : 1600 positiv.

In dem vorliegenden Fall handelte es sich um einen schweren toxischen Paratyphus, bei dem das anfangs sehr unklare Bild und der zunächst negative Bazillenbefund die Diagnose sehr erschwerten. — Bei keinem der Fälle konnten Roseolen gefunden werden und nur bei zweien war die Milz palpabel. Auffallend war aber die Leukopenie und mit Ausnahme des zweiten Falles, der eine lange Kontinua aufwies, die relativ kurze Dauer der Erkrankung.

Differentialdiagnostisch muß in allen Fällen eine genaue Untersuchung irgendeine andere verborgene Organerkrankung ausschalten lassen, wobei unter anderem Cystitis und Pyelitis, gewisse Formen von Rheumatismus, die gastroenteritischen Formen von Influenza und Grippekrankheiten, kruppöse Pneumonie und Miliartuberkulose ins Gewicht fallen. Schwierigkeiten macht bisweilen die Unterscheidung von Appendicitis. Es gibt nicht selten Typhusfälle, die gerade in der Appendixgegend Schmerzen machen und mit Bauchdeckenspannung und tagelangem Erbrechen einhergehen. Es gibt aber andererseits auch Fälle von Periappendicitis, bei denen die lokale Entzündung und Druckempfindlichkeit lange Zeit gegenüber den hohen Temperaturen zurücktritt.

Die echte Ruhr ist nach den Erfahrungen der Breslauer Kinderklinik eine Erkrankung des Kindesalters, die ungleich häufiger vorkommt, als man bisher annahm. Dies kommt daher, weil man früher erst dann eine Ruhr diagnostizierte, wenn die Erkrankungen mit den sog. klassischen Symptomen einhergingen, also mit blutig-schleimig-eitrigen Stühlen, Tenesmen, starker Unruhe, Temperatur und Wasserverarmung, eventl. toxischen Erscheinungen, Apathie und Kußmaulscher Atmung; schließlich erschien der Bazillenbefund im Stuhl auch von großer Bedeutung. Wenn auch differentialdiagnostisch die Durchfälle auf rein alimentärer Basis bzw. den sog. Darm-

grippen in Betracht kommen, so wäre es vielleicht ganz richtig, für die Ruhr etwa folgende Formen gelten zu lassen:

1. Die akuten gastrointestinalen Formen mit akutem Beginn, hohem Fieber, Erbrechen, häufigen blutigen, schleimigen Entleerungen mit Tenesmen, unter Umständen mit toxischen Erscheinungen.

2. Der einfache Durchfall ohne Blut mit wenig Schleim im Stuhl, mit Fieber und Erbrechen.

3. Die häufig vorkommende subakute Form mit Anorexie, leichten Temperatursteigungen und diarrhöischen Stühlen mit Schleimbeimengungen, die mit Obstipationen wechselten.

4. Die meist selten vorkommende septisch-toxische Form mit typhoiden, meningealen Erscheinungen und hämorrhagischen Symptomen von seiten der Haut und Schleimhäute.

5. Die chronische Form, die als Enterocolitis und chronische Diarrhöe imponiert und bei denen häufig nicht zur Ausheilung kommende Darmgeschwüre die Ursache darstellen.

Von Bedeutung erscheint es, daß häufig nicht allein der Genuß von mit Ruhrbazillen behafteten Lebensmitteln die Ursache der Erkrankungen ist, daß vielmehr Katarrhe der oberen Luftwege die Krankheit einleiten, so daß wir in der Breslauer Kinderklinik häufig schon Rachen und Nase auf Ruhrbazillen untersucht haben. Von größter Bedeutung erscheint die Beobachtung von Professor Dr. Stolte, daß häufig geschädigte Kinder einer anderen Ursache wegen nach der Klinik gekommen sind, und ohne daß auf der Station ein nachweisbarer Ruhrinfekt vorhanden war, plötzlich an ruhrartigen Symptomen erkrankten, so daß Stolte annimmt, daß der Ruhrbazillus ein häufiger Bewohner des menschlichen Organismus ist, der aber nur dann seine unheilvolle Tätigkeit entfaltet, wenn die allgemeine Resistenz der Kinder herabgesetzt ist. Unter diesen Umständen unterliegt der Makroorganismus dem Mikroorganismus. Belege für diese Tatsache und für alle Formen von Ruhr ließen sich aus den Beobachtungen der Klinik in beliebiger Menge anführen. Einige Fälle aber, die Schwierigkeiten in der Diagnosenstellung machten, seien hier wiedergegeben.

W. Erna, $2^1/_2$ Jahre alt, erhielt 3 Tage vor der Aufnahme abends Weintrauben, Wiener Würstchen und Mostrich. In der Nacht bekam sie plötzliche Leibschmerzen und Durchfälle, besonders starke Schmerzen beim Stuhlgang. Der Stuhl soll schaumig gewesen sein ohne Blutbeimengung. Seit 2 Tagen ist der Leib aufgetrieben, zwei vom Arzt gemachte Klistiere kamen nicht wieder zum Vorschein. — Das Kind kommt in schwer-

krankem Zustand und völlig apathisch in die Klinik. Nach eingehender Untersuchung konnte Invagination und Appendicitis ausgeschlossen werden, es wurde eine toxische Ruhr angenommen. Die prompte Reaktion auf die erste Seruminjektion bestätigte die Annahme. Ruhrbazillen konnten nicht nachgewiesen werden.

Der 7jährige Junge Wolfgang, der in den letzten 2 Monaten schon zweimal fieberhafte Attacken mit Kopf- und Leibschmerzen, sowie heftigen Durchfällen und Erbrechen hatte, erkrankte vor 2 Tagen wiederum an denselben Erscheinungen, zu denen sich noch Bewußtlosigkeit und Zuckungen im Gesicht und an den Händen gesellten. — Der Junge kam in sehr schlechtem Zustand in die Klinik. Es mußte nach dem ganzen Bilde, insbesondere nach den bald auftretenden blutig-schleimigen Stühlen eine schwere toxische Ruhr angenommen werden. In diesem Falle gelang es auch, Y-Ruhrbazillen nachzuweisen.

Aus den vorliegenden Fällen kann ersehen werden, daß die Diagnose primär nicht ohne weiteres gesichert werden kann, zumal bekannt ist, daß sowohl bei Appendicitis als auch bei Invagination die Stühle nicht gleichmäßig angehalten sein müssen, daß sie im Gegenteil normal oder sogar durchfällig sein können. Bei der kompletten Invagination ist der Stuhl allerdings meist angehalten. Nachstehend wird ein typischer Fall wiedergegeben.

Das Kind Sch. Paul, 2 Jahre alt, erkrankte vor 8 Tagen mit Fieber, Erbrechen, kolikartigen Attacken, angehaltenem Stuhl und aufgetriebenem Leib. Vorübergehend trat Besserung, dann aber wieder Verschlechterung ein. Das Kind wird mit stark aufgetriebenem Leib und einem morbilliformen Exanthem eingeliefert. In der Ileocoecalgegend ist ein derber, strangförmiger Tumor zu fühlen. In Zwischenräumen von etwa 10 Minuten sind Darmsteifungen sichtbar. Das Exanthem ist als autotoxisches aufzufassen. Da nach hohem Darmeinlauf und weiterer Stuhlentleerung der Tumor bestehen bleibt, kommt das Kind mit der Diagnose Ileocoecalinvagination zur Operation, diese Annahme fand ihre Bestätigung. Ohne Zweifel konnte ein Tumor in der Ileocoecalgegend eine Appendicitis mit Abszeßbildung darstellen. Die Diagnose wurde besonders erschwert, da immer noch Flatus und Winde abgingen und immer wieder vorübergehend Besserung auftrat.

Im Anschluß hieran möchte ich einen Fall anführen, der differentialdiagnostisch interessant ist.

Das Kind W. Hans, 10 Jahre alt, wird wegen Leibschmerzen, die vor 14 Tagen aufgetreten sind, und dem Verdacht auf

Abdomnialtuberkulose eingeliefert. Seit etwa einem halben Jahr wurde zu Hause frisches Blut im Stuhl beobachtet. In der Klinik läßt sich bei dem relativ munteren Knaben kein krankhafter Palpationsbefund in abdomine erheben. Blutbild ist ebenfalls normal. Da trotz fleischfreier Kost dauernd Blut im Stuhl makroskopisch und chemisch nachgewiesen wird, Hämorrhoiden nicht vorhanden sind, wird rektoskopiert und ein $8^1/_2$ cm hoch sitzender Polyp im Mastdarm festgestellt.

Der vorliegende Fall zeigt deutlich, daß die Diagnosenstellung oft erhebliche Schwierigkeiten machen kann, und oft nur durch Erwägung aller Möglichkeiten und durch eingehende Untersuchung die Ursache der unklaren Erscheinungen gefunden werden kann.

Mit unklaren Bauchschmerzen und gastroenteritischen Erscheinungen gehen häufig auch Wurmerkrankungen einher, wenn auch aus dem klinischen Material dafür nur ganz wenige Fälle angeführt werden können. Eines wäre zu bemerken, daß ein häufiger, ursächlicher Zusammenhang zwischen Oxyuriasis und Appendicitis besteht. Die Literatur weist hier eine Fülle von Abhandlungen auf.

Schließlich dürfte es an dieser Stelle noch angebracht sein, ein Krankheitsbild zu streifen, das relativ selten beobachtet wird, aber immerhin bei der Differentialdiagnose gegenüber anderen Erkrankungen mit ähnlichen Erscheinungen in Betracht gezogen werden muß. Es handelt sich um die Thrombose der Milzvene. Opitz veröffentlicht zwei sehr instruktive Fälle.

Bei beiden Fällen war in erster Linie das anamnestisch angegebene heftige Blutbrechen, das bei Kindern außerordentlich selten vorkommt, hervorgehoben. Etwaiges Verschlucken von Blut anläßlich einer Hämoptoë, Läsionen im Mund- und Nasenrachenraum kamen bei der Schwere der Blutungen nicht in Frage. Der bei der Einweisung des einen Falles erhobene Verdacht auf Ulcus ventriculi konnte röntgenologisch nicht bestätigt werden. — Die bei der Purpura abdominalis vorkommenden intestinalen Blutungen sind meist nur auf das Kolon beschränkt. Sie gehen auch meistens mit heftigen Koliken einher.

Bei beiden Fällen bestand starke Anämie, die als sekundär aufzufassen ist, Verminderung der Plättchenzahlen und hochgradige Leukopenie. Eine Bluterkrankung ließ sich auf Grund des nicht pathologischen Differentialblutbildes ausschließen, ebenso bei dem Fehlen jeglicher Drüsenschwellungen die Hodgkinsche Krankheit.

Auffallend war das Auftreten einer mehr oder weniger stark ausgesprochenen Hautvenenzeichnung besonders am Abdomen und Thorax und die Vergrößerung der Milz. Trat dann das Blutbrechen auf, so sah man, daß die Milz sich spontan wieder verkleinerte und die Venenzeichnung zurückging. Nach Sistieren der Blutung trat von neuem Milzvergrößerung und Venenzeichnung auf.

Nach Opitz sind diese Erscheinungen für Pfortaderthrombose oder Stauung des Venenkreislaufes charakteristisch. Im Übrigen darf ich auf die ausführlichen differential-diagnostischen Darlegungen von Opitz hinweisen.

Auf Grund vorliegender Ausführungen sehen wir die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen bei Abdominalerkrankungen im Kindesalter. Um sich ein klares Bild über jeden einzelnen Krankheitsfall zu verschaffen, ist es notwendig, bereits eine eingehende Anamnese aufzunehmen und unter Zugrundelegung der in vorliegender Abhandlung gesammelten Erfahrungen bei der klinischen Untersuchung die einzelnen Symptome zu werten unter Berücksichtigung der Eigentümlichkeiten des jungen Kindes. Dann erst wird man einen Entschluß über den einzuschlagenden therapeutischen Weg fassen können, wobei wir stets der großen Verantwortung eingedenk sein müssen, die uns unser Handeln bei den Erkrankungen der Bauchorgane auferlegt. Denn vor allem muß uns hierbei der Satz „Primum non nocere“ eindringlich zum Bewußtsein kommen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Stolte für die gütige Überlassung des Themas und des klinischen Materials, sowie Herrn Professor Dr. Leichtentritt für die liebenswürdige Beratung und Unterstützung bei der Arbeit zu danken.

Literaturnachweis.

Finkelstein und Meyer aus Feer, Lehrbuch für Kinderheilkunde.

Deiß, Franz, „Die Appendicitis im Baseler Kinderspital", Dissertation Basel 1908.

Matterstock, „Perityphlitis" aus Gerhardts Handbuch für Kinderheilkunde.

Blumenthal, „Zur Appendicitis im Kindesalter", Dissertation Berlin 1919.

Hoffmann, Bernhard, „Epityphlitis im frühen Kindesalter", Dissertation Marburg 1903.

Seifert und Augustin, Statistische Studie über Appendicitis, Archiv für klinische Chirurgie 1922.

Sonnenberg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis, Leipzig, 5. Auflage, 1905.

Straehlin, „Die Lungenentzündung" aus Mohr-Straehlin, Handbuch für innere Medizin.

Matthes in Krehl-Mering, Lehrbuch für innere Medizin.

De Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik.

Eichhardt, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, Band 1.

Krogsgaard, Referat aus „Zentralblatt für die gesamte Kinderheilkunde", Band XLV, Heft 8, Seite 286.

Widmer, Hans, „Die pneumonische Pseudoappendicitis", Dissertation Zürich 1916.

Selter, „Erkrankungen des Wurmfortsatzes" aus Pfaundler-Schloßman, Handbuch für Kinderheilkunde.

— „Perityphlitis der Kinder", Archiv f. Kinderheilkunde 1901.

Kleinschmidt, „Zur Differenzialdiagnose abdominaler Erkrankungen im Kindesalter", Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, 10. Jahrgang, 1927, Heft 6.

Opitz, „Zur Kenntnis der thrombophlebitischen Splenimegalie", Jahrbuch für Kinderheilkunde, Band 107, Heft 4.

Laband, „Liquorunterschiede bei meningealen Reizerscheinungen und Meningitiden", Universitätskinderklinik Breslau 1928.

Schmidt, „Der Paratyphus im Kindesalter", Zeitschrift für Kinderheilkunde, Band 39, Heft 6.

Bossert u. Leichtentritt, Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1919.

Frank, „Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde", Band 21, 1922.

Lebenslauf.

Ich bin am 31. August 1899 zu Landshut a. d. Isar, Bayern, als Sohn des Rechnungsoberinspektors Gottfried Lammert geboren. Ich besuchte die dortige Volksschule und das humanistische Gymnasium, das ich nach einer Unterbrechung durch Teilnahme am Kriege von März 1917 bis Januar 1919, zuletzt als Leutnant d. R. im 11. bayr. Infanterie-Regiment, im Juli 1920 absolvierte. Meinem medizinischen Studium oblag ich in München und Erlangen. In Erlangen bestand ich 1923 das Physikum und 1926 das medizinische Staatsexamen. Mein praktisches Jahr leistete ich an der medizinischen Universitätsklinik in Erlangen und an dem Landeskrankenhaus für das Saargebiet in Homburg (Saar) ab. Seit 1. April 1927 besitze ich die Approbation als Arzt.

Rudolf Lammert.